QUESTÕES – MEIOS DE CONTRASTE

1. Sobre o exame de uretrocistrografia retrógrada, marque a alternativa **INCORRETA**:
   a. O traumatismo e a obstrução da uretra são indicações clínicas comuns para este procedimento.
   b. A injeção do meio de contraste pode ser facilitada por um dispositivo especial denominado pinça de Brodney.
   c. Deve-se fazer radiografia piloto da região pélvica para verificar se a bexiga está vazia.
   d. Usar o meio de contraste positivo hidrossolúvel.
   e. Neste exame obteremos um grande enchimento da bexiga (aproximadamente 200 a 300 mL de contraste).

2. Nos exames de raios-X algumas estruturas anatômicas são facilmente visualizadas devido à opacidade dos tecidos. Outros órgãos apresentam densidade semelhante em toda estrutura anatômica, impedindo sua perfeita visualização. Para esses órgãos é necessário o uso de contrastes radiológicos que servem para opacificar o interior das estruturas que não são visíveis no raio-X simples. Uma das técnicas que utiliza meio de contraste é o enema baritado. Sobre este exame, marque a **opção incorreta**:
   a. O objetivo do enema baritado é demonstrar por meio radiográfico a forma e a função do intestino grosso para detectar quaisquer condições anormais.
   b. Uma das indicações clínicas para enema baritado incluem os divertículos, que aparecem como pequenos defeitos preenchidos de bário e circulares que se projetam para fora da parede de colo durante um enema baritado.
   c. O paciente é colocado na posição de decúbito lateral antes que a sonda seja inserida, esta posição relaxa a musculatura abdominal e diminui a pressão dentro do abdome.
   d. Devido aos músculos abdominais relaxarem na expiração, a sonda deve ser inserida durante a fase de expiração da respiração.
   e. A inserção total da sonda não deve exceder a 3 – 4cm para prevenir possíveis danos à parede do reto.

3. No exame de trânsito intestinal, a rotina fluoroscópica seguida pelos radiologistas varia amplamente, mas usualmente começa com o paciente na posição vertical. Uma grande variedade de movimentos da mesa, posições do paciente e manobras especiais segue até que a fluoroscopia seja completada. Marque a alternativa que **NÃO** faz parte da rotina utilizada na combinação trato gastrointestinal superior com intestino delgado:
   a. Primeiramente, rotina do GI superior. Anotação da hora em que o paciente ingeriu o primeiro copo (236mL) de bário.
   b. Ingestão do segundo copo de bário. Radiografia PA com 30 minutos (centralizando alto para o intestino delgado proximal).
   c. Radiografias com intervalo da meia hora centralizadas na crista ilíaca até o bário atingir o intestino delgado (geralmente 2 horas).
   d. Radiografias com intervalo de 1 hora; se mais tempo for necessário, após 2 horas.

GUILHERME

e. Ingestão do terceiro copo de bário. Radiografia PA (centralizando para o cólon ascendente do intestino grosso).

4. Sobre o preparo do paciente para o exame de urografia excretora, analise as informações abaixo:

I. O preparo do paciente para a urografia excretora e para o enema baritado é similar.

II. Recomenda-se uma refeição leve na noite anterior ao procedimento e laxante para esvaziamento intestinal.

III. NPO (jejum) após meia-noite (um mínimo de 8 horas) e enema na manhã do exame.

Marque a alternativa VERDADEIRA:

a. Está correta apenas a afirmação I.
b. Estão corretas apenas as afirmações I e II.
c. Estão corretas apenas as afirmações I e III.
d. Estão corretas apenas as afirmações II e III.
e. Estão corretas todas as afirmações.

5. Sobre as fases das radiografias realizadas no exame de uretrocistografia de correntinha, analise as afirmações abaixo:

I. São realizadas radiografias frente AP e Perfil absoluto da bexiga em repouso (relaxada).

II. São realizadas radiografias frente AP e Perfil absoluto da bexiga com esforço simulando a saída da urina.

III. As radiografias miccionando e pós-miccional ficam a critério médico.

Marque a alternativa VERDADEIRA:

a. Está correta apenas a afirmação I.
b. Estão corretas apenas as afirmações I e II.
c. Estão corretas apenas as afirmações I e III.
d. Estão corretas apenas as afirmações II e III.
e. Estão corretas todas as afirmações.

6. A histerossalpingografia é um exame de raio-X com contraste que avalia a anatomia do útero e a permeabilidade das trompas de Falópio. Analise as afirmações abaixo:

I. Uma das suas principais indicações clínicas é para investigar a infertilidade feminina.

II. Geralmente, este exame é agendado entre o 7º e o 12º ciclo menstrual (após o término da menstruação e antes da ovulação).

III. Em uma maca, o médico insere um espéculo e um fino cateter até o colo do útero, injetando um contraste líquido baritado.

Marque a alternativa VERDADEIRA:

a. Está correta apenas a afirmação I.
b. Estão corretas apenas as afirmações I e II.
c. Estão corretas apenas as afirmações I e III.

GUILHERME

d. Estão corretas apenas as afirmações II e III.
e. Estão corretas todas as afirmações.

7. O estudo radiológico do esôfago-estômago-duodeno, também conhecido como EED, é um exame de raio-X contrastado, que geralmente utiliza o sulfato de bário, para avaliar a anatomia e o funcionamento do trato digestivo desses órgãos em tempo real. Uma das grandes indicações clínicas para esse exame é de avaliar um orifício que liga o esôfago ao estômago, fazendo-o passar pelo diafragma, que o separa da cavidade torácica e da parte abdominal. Quando ele se encontra "alargado" por inúmeros motivos, o estômago "sobe" para o tórax. O nome desse orifício é:

a. Divertículo de Zenker
b. Esôfago de Barret
c. Úlceras gástricas
d. Hérnia de hiato
e. Apendicolito

8. É um estudo radiológico contrastado que avalia o sistema de drenagem das lágrimas. Ele injeta contraste na via lacrimal para mapear possíveis entupimentos, inflamações ou lesões, ajudando a orientar tratamentos ou cirurgias em adultos e crianças que sofrem de lacrimejamento excessivo. Qual o nome desse exame ?

a. Sialografia
b. Dacriocistografia
c. Lagrimagrafia
d. Mielografia
e. Artrografia

GUILHERME

QUESTÕES DISCURSIVAS

1. Descreva o significado dos termos abaixo:

Contraste inorgânico:

Contraste negativo:

Contraste não-iônico:

Reação não idiossincrática:

Osmolalidade:

2. Diferencie as principais características moleculares dos contrastes iodados, sendo eles: monômeros iônicos e não-iônicos e dímeros iônicos e não-iônicos.

GUILHERME

GABARITO

1	E
2	C
3	E
4	E
5	E
6	B
7	D
8	B

GUILHERME

RESOLUÇÃO COMENTADA

1. **ALTERNATIVA CORRETA – LETRA E.**

O exame de uretrocistrografia retrógrada é o exame radiológico contrastado que avalia a extensão da uretra masculina, com o objetivo de avaliar possíveis obstruções ou uretrite. Não se utiliza o enchimento da bexiga para este tipo de exame. Como a questão pede a alternativa incorreta, a **LETRA E está errada**.

Alternativa A – CORRETA. As principais indicações clínicas para o exame da uretrocistografia retrógrada é o traumatismo e a obstrução do canal uretral masculino.

Alternativa B – CORRETA. A injeção do meio de contraste é facilitada, muita das vezes, por um dispositivo especial conhecido como *Pinça de Brodney,* que é conectado à parte distal do pênis.

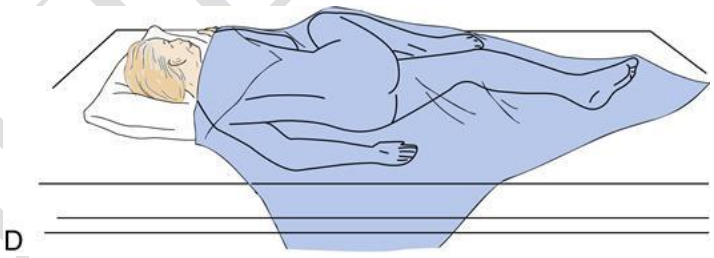
Pinça de Brodney.

Alternativa C – CORRETA. Um dos primeiros procedimentos para a realização do exame é realizar uma radiografia piloto da região pélvica, com a bexiga vazia.

Alternativa D – CORRETA. O contraste usado é do tipo positivo hidrossolúvel em proporção aproximada de 60% de contraste e 40% de soro, obtendo um total de contraste de aproximadamente 100 mL.

2. **ALTERNATIVA CORRETA – LETRA C.**

Como a questão pede a alternativa incorreta, a preparação do exame de Enema Opaco é bem complexa. Primeiro, começamos o exame com uma radiografia simples do abdome, chamada de radiografia piloto. Depois disso, o paciente é colocado na **"Posição *Sims*"** para que se faça a introdução da sonda retal. É uma posição diferente de decúbito lateral, pois a posição Sims relaxa a musculatura abdominal e reduz a pressão de dentro do abdome. Portanto, **a alternativa C está incorreta**.



Alternativa A – CORRETA. O Enema Baritado/Opaco tem o objetivo de avaliar a estrutura anatômica do intestino grosso, desde do cólon ascendente até o reto, para identificar possíveis lesões ou quaisquer condições anormais.

Alternativa B – CORRETA. Uma das principais indicações clínicas para o Enema Baritado são os possíveis divertículos, uma diverticulite que enfraquece a parede da mucosa intestinal, projetando-a para fora da parede do cólon durante o exame contrastado.

Alternativa D – CORRETA. A sonda retal deve ser inserida durante a fase de expiração da respiração pela boca, pois os músculos abdominais estão mais relaxados na fase expiratória.

GUILHERME

Alternativa E – CORRETA. A inserção da sonda deve ser no máximo de 2,5cm a 4cm para prevenir os possíveis danos à parede do reto.

3. **ALTERNATIVA CORRETA – LETRA E.**

No exame do Trânsito Intestinal que avalia o intestino delgado completo, o paciente só ingere 2 copos de Bário, totalizando os 472 mL de Bário, **e não 3 copos**. Com isso, **a alternativa E está incorreta**.

As demais alternativas seguem corretamente a ordem do procedimento para realizar o exame do trato gastrointestinal superior-intestino delgado.

Resumo do procedimento

1 Combinação trato gi superior–intestino delgado

Rotina

- Primeiramente, rotina do trato GI superior
- Anotação da hora em que o paciente ingeriu o primeiro copo (236 mL) de bário
- Ingestão do segundo copo de bário
- Radiografia PA com 30 minutos (centralizando alto para o intestino delgado proximal)
- Radiografias com intervalo de meia hora centralizadas na crista ilíaca até o bário atingir o intestino delgado (geralmente 2 horas)
- Radiografias com intervalo de 1 hora; se mais tempo for necessário, após 2 horas

Opcional

- Fluoroscopia e imagem local da válvula ileocecal e do íleo terminal (pode ser utilizada compressão do cone).

4. **ALTERNATIVA CORRETA – LETRA E.**

I – **CORRETA**. O preparo do paciente para a realização do exame urografia excretora e para o enema baritado é bem similar. O trato gastrointestinal deve estar livres de gases e de material fecal para ambos os exames.

II – **CORRETA**. Para o exame de urografia excretora, recomenda-se uma refeição leve na noite anterior ao procedimento, e um laxante para esvaziamento intestinal.

III – **CORRETA**. NPO – "Nada por via oral" indica que o paciente não deve consumir nenhum tipo de alimento, bebida ou medicamento pela boca por um mínimo 8h antes da realização do exame, e para o enema na manhã do exame.

5. **ALTERNATIVA CORRETA – LETRA E.**

I – **CORRETA**. Uma das primeiras radiografias realizadas para o exame de uretrocistografia miccional com correntinha é a frente AP e Perfil absoluto da bexiga em repouso (relaxada).

II – **CORRETA**. Logo em seguida, são realizadas as radiografias AP e Perfil absoluto da bexiga com esforço simulando a saída da urina.

III – **CORRETA**. As radiografias miccionando e pós-miccional ficam a critério médico.

6. **ALTERNATIVA CORRETA – LETRA B.**

I – **CORRETA.** A principal indicação clínica para o exame de histerossalpingografia é para avaliar a infertilidade feminina, analisando a estrutura anatômica do útero e das trompas.

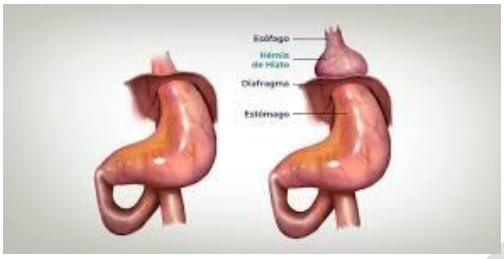
GUILHE

II – **CORRETA**. A preparação da paciente para este exame é extremamente rígida, pois ela não pode estar menstruada e deve estar entre o 7º e 11º ciclo menstrual – a contar desde do primeiro dia que menstruou.

III – **INCORRETA**. O exame é feito a base de contraste iodado e não baritado.

7. ALTERNATIVA CORRETA – LETRA D.

A **hérnia de hiato** ocorre quando a parte superior do estômago desliza para dentro do tórax através de uma abertura no diafragma (hiato). É uma das indicações clínicas para o exame EED.



8. ALTERNATIVA CORRETA – LETRA B.

A **dacriocistografia** é um exame radiológico contrastado que avalia o sistema de **drenagem das lágrimas**.

Ele injeta contraste na via lacrimal para mapear possíveis entupimentos, inflamações ou lesões, ajudando a orientar tratamentos ou cirurgias em adultos e crianças que sofrem de lacrimejamento excessivo.

GUILHERME

PADRÃO DE RESPOSTAS – DISCURSIVAS

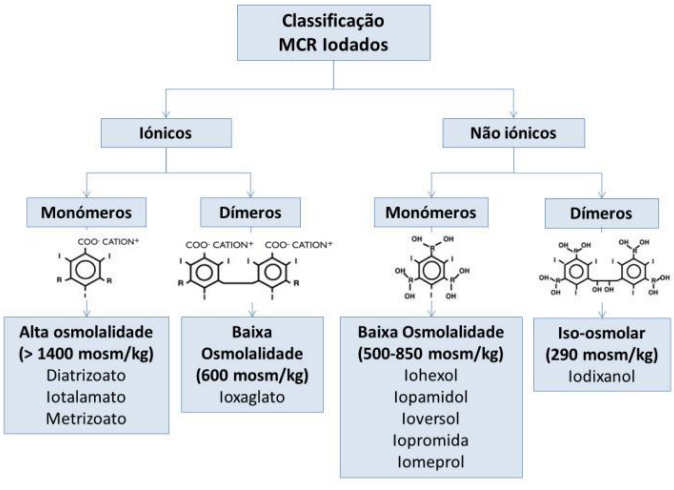
Como as questões discursivas são baseadas no entendimento individual de cada estudante, colocarei os pontos principais do assunto abordado em cada questão de acordo com a objetividade específica que a questão pede.

1. A questão pede o significado dos termos abaixo:

- **Contraste inorgânico**: Aqueles que não possuem carbono (C) nas moléculas.
- **Contraste negativos:** São aqueles que, se presente em determinado órgão, absorvem menos radiação do que as estruturas adjacentes. Estes meios incluem: a bolha de ar normalmente presente no estômago, carbonato de cálcio comumente utilizado na produção de gás CO_2 na técnica de duplo contraste.
- **Contraste não-iônico**: São aqueles que, quando estão em solução, não se dissociam em íons, porque se recorreu à "animação" do radical ácido (COOH) com "amida" ou aminoaçúcar de modo que a reação química entre os componentes se dá por ligação de covalência.
- **Reação não idiossincrática**: Podem estar relacionados à dose ou à concentração do meio de contraste. Geralmente. Tem um órgão específico, e varia com a velocidade de infusão e via de administração. Os efeitos tóxicos variam em: osmotoxicidade, quimiotoxicidade e toxicidade direta do órgão-específico.
- **Osmolalidade**: A quantidade de partículas em relação ao peso determina a osmolalidade do contraste. Se classificam em: Alta, Baixa e Iso osmolalidade.

2. A questão pede as principais características moleculares do contraste iodado.

1. **Monômeros Iônicos:** Eles possuem alta osmolalidade, com um anel benzênico e possuem a carboxila agregada ao anel benzênico para formar cátions.
2. **Monômeros Não-Iônicos:** Possuem uma baixa osmolalidade, com um anel benzênico, mas com radicais livres agregados aos anéis benzênicos, e não mais cátions.
3. **Dímeros Iônicos:** São meios de baixa osmolalidade que dissocia facilmente por possuir cátions, grupos carboxilas, em um dos anéis benzênicos. Possui dois anéis benzênicos.
4. **Dímeros Não-Iônicos:** Iso-ismolar, um composto com mais de um anel benzênico, sem grupos carboxilas em nenhum dos anéis benzênicos, e é o meio de contraste com maior viscosidade.



GUILHERME